

**CASTING METHOD FOR ROLLING ROLL**

**Publication number:** JP5169223 (A)

**Publication date:** 1993-07-09

**Inventor(s):** YAMAMOTO HIROYASU; KATO OSAMU; SHIRAISHI TOSHIYUKI; INOUE TAKESHI

**Applicant(s):** NIPPON STEEL CORP

**Classification:**

- international: B21B27/00; B22C3/00; B22D13/02; B22D13/10; C22C37/00; C22C37/08;  
B21B27/00; B22C3/00; B22D13/00; C22C37/00; (IPC1-7): B21B27/00; B22C3/00;  
B22D13/02; B22D13/10; C22C37/00; C22C37/08

- European:

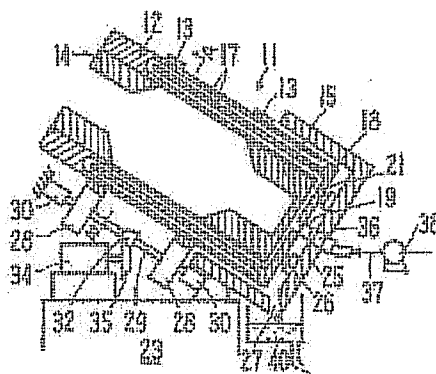
**Application number:** JP19910339017 19911220

**Priority number(s):** JP19910339017 19911220

**Abstract of JP 5169223 (A)**

**PURPOSE:** To improve the wear resistance of the rolling roll by forming a dense cast structure.

**CONSTITUTION:** The compsn. of the rolling roll consists, by weight% of 1.0 to 4.0 C, 0.1 to 3.0 Si, 0.1 to 3.0 Mn,  $\leq 5$  Ni, 1 to 15 Cr,  $\leq 10$  Mo,  $\leq 10$  W,  $\leq 15$  V,  $\leq 5$  Co and further contg. at least one of  $\leq 3$  Ti and  $\leq 3$  Zr and consists of the balance Fe. A mold coating material 22 having  $\geq 5$  kcal/mh deg.C thermal conductivity at 1000 to 1400 deg.C is applied at 0.1 to 10mm thickness on the inner peripheral surface of the casting mold 11 and the rolling roll is cast while cooling water is passed through flow passages 17 provided in the casting mold 11 at the time of casting the rolling roll by a centrifugal casting method using the metallic casting mold. The fused metal is cooled at a high solidifying rate. The resulted rolling roll has the dense case structure and has the improved wear resistance.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

公開実用新案公報

昭52—161254

⑤Int. Cl.<sup>2</sup>  
H 05 K 3/32  
H 01 R 13/00

識別記号

⑥日本分類  
59 G 402  
60 D 124

庁内整理番号  
6507—57  
6685—52

④公開 昭和52年(1977)12月7日

審査請求 有

(全 2 頁)

⑤4 プリント配線板用コネクタ

⑦実 願 昭51—69223

⑦出 願 昭51(1976)5月29日

⑦考 案 者 田中正保

東京都品川区西五反田7丁目22

⑦6 実用新案登録請求の範囲

プリント配線板と接触する接触子の接触部断面を舟底状に形成してなるプリント配線板用コネクタ。

図面の簡単な説明

第1図、第2図は接触部の説明図、第3図は本

—17 日本バーンディ株式会社  
内

⑦出 願 人 日本バーンディ株式会社

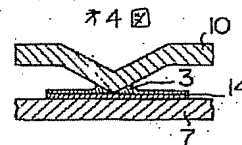
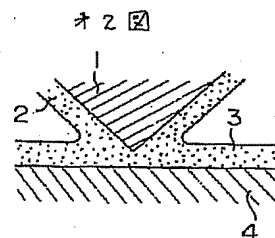
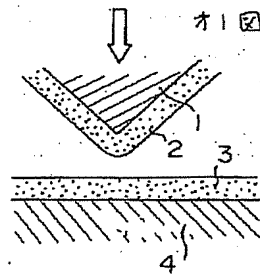
東京都品川区西五反田7丁目22

—17

⑦代 理 人 弁理士 佐藤薫

案コネクタ全体の斜視図、第4図は同接触部の拡大断面図を示す。

5……コンタクト本体、6……ハウジング、7……プリント配線板、10……コンタクト接触部、11……電線接続部、12……電線、13……コンタクト係止バネ。







実用新案登録願

昭和51年5月29日

特許庁長官 片山石郎殿

1. 考案の名称 <sup>ヘイセンパンヨウ</sup>プリント配線板用コネクタ

2. 考案者

住所 <sup>シナガワタクニシゴタンダ</sup>東京都品川区西五反田7丁目22-17

<sup>ニホン</sup>日本パーンデイ株式会社内

氏名 <sup>タナカ</sup>田中 <sup>マサユキ</sup>正保

3. 実用新案登録出願人

住所 <sup>シナガワタクニシゴタンダ</sup>東京都品川区西五反田7丁目22-17

名称 <sup>ニホン</sup>日本パーンデイ株式会社

社長 <sup>カンベ</sup>神辺 <sup>ハシロ</sup>昌治

4. 代理人

住所 東京都杉並区清水3丁目21-15

氏名 (6554) 弁理士 佐藤 隆

5. 添付書類の目録

- |           |    |
|-----------|----|
| (1) 明細書   | 1通 |
| (2) 図面    | 1通 |
| (3) 願書原本  | 1通 |
| (4) 委任状   | 1通 |
| (5) 審査請求書 | 1通 |

方式  
審査

51 069223

52-16125

## 明 細 書

1. 考案の名称 プリント配線板用コネクタ

2. 実用新案登録請求の範囲

プリント配線板と接触する接触子の接触部断面を舟底状に形成してなるプリント配線板用コネクタ。

3. 考案の詳細な説明

本考案は、プリント配線板との接触部の断面が舟底状になつたコンタクトの構造に関するものである。

高信頼性を要求するコンタクトと、プリント配線板との接触部は、通常、金に代妻される貴金属メッキが施され、安定した接触性能が得られるが、高価である。

本考案は、コンタクトとプリント配線板共に錫、半田、亜鉛またはこれ等の合金メッキを施し、貴金属メッキされた接触面と同等の接触性能を得るものである。

次に、図により、本考案の実施例を説明する。

第1図および第2図は、接触に関する原理説明

(1)

52-161254

図で、接触前と接触後の状態を示したものである。

比較的柔らかいメッキ層(3)を施した平面(4)に対して、同様のメッキ層(2)が施され、シャープなエッジを持つ接触子(1)により、矢印の方向の接触圧を加えると、第2図に示すように、局部的に食い込む。接触子(1)と平面(4)の表面は、貴金属のメッキ層で覆われていないので、酸化物や硫化物等が生成し、接触性能上好ましくないが、接点はメッキ層内に食い込むため、金属同志の接触となり、接圧が維持されれば、この部分は気密になり、長期に亘る安定した接触性能を得ることが出来る。

次に本考案の具体的構造について説明する。

第3図はプリント配線板用コネクタ(ハウジング)に装着されたコンタクト(接触子)の斜視図。第4図は接触部の断面図を示す。

図に於て、(5)はコンタクト本体、(6)はこのコンタクトを装着するハウジング、(7)はプリント配線板である。

コンタクトの成形時、(8)の部分で折り曲げてパネ性を持たせ、コンタクトをハウジングに積層した時、先端の部分(9)をハウジングで押えることにより、あらかじめ変位させプリロードをかけ変位置のバラツキによる接圧のバラツキを減少させる。(11)は電線(4)との接点部(圧着部)、(10)はコンタクト本体の底面に外側に突き出た係止パネで、ハウジング(6)に挿入した時位置決め作用をするものである。

以上のような構造により、プリント配線板(7)を矢印の位置へ挿入することにより、コンタクト(5)の接触部(10)は、フィンガー部(11)を押しつけ、比較的柔らかいメッキ層(3)に局部的に食い込み、その接触面は、第4図に示すように気密となり、接触部の酸化や腐化を防止し、長期に亘る安定した接触性能が得られる利点がある。

尚、第3図では、コンタクトと電線の接点部(10)は圧着の例を示したが、ラッピング接点あるいはディップソルダーに施した形状のポストを形成することも可能である。

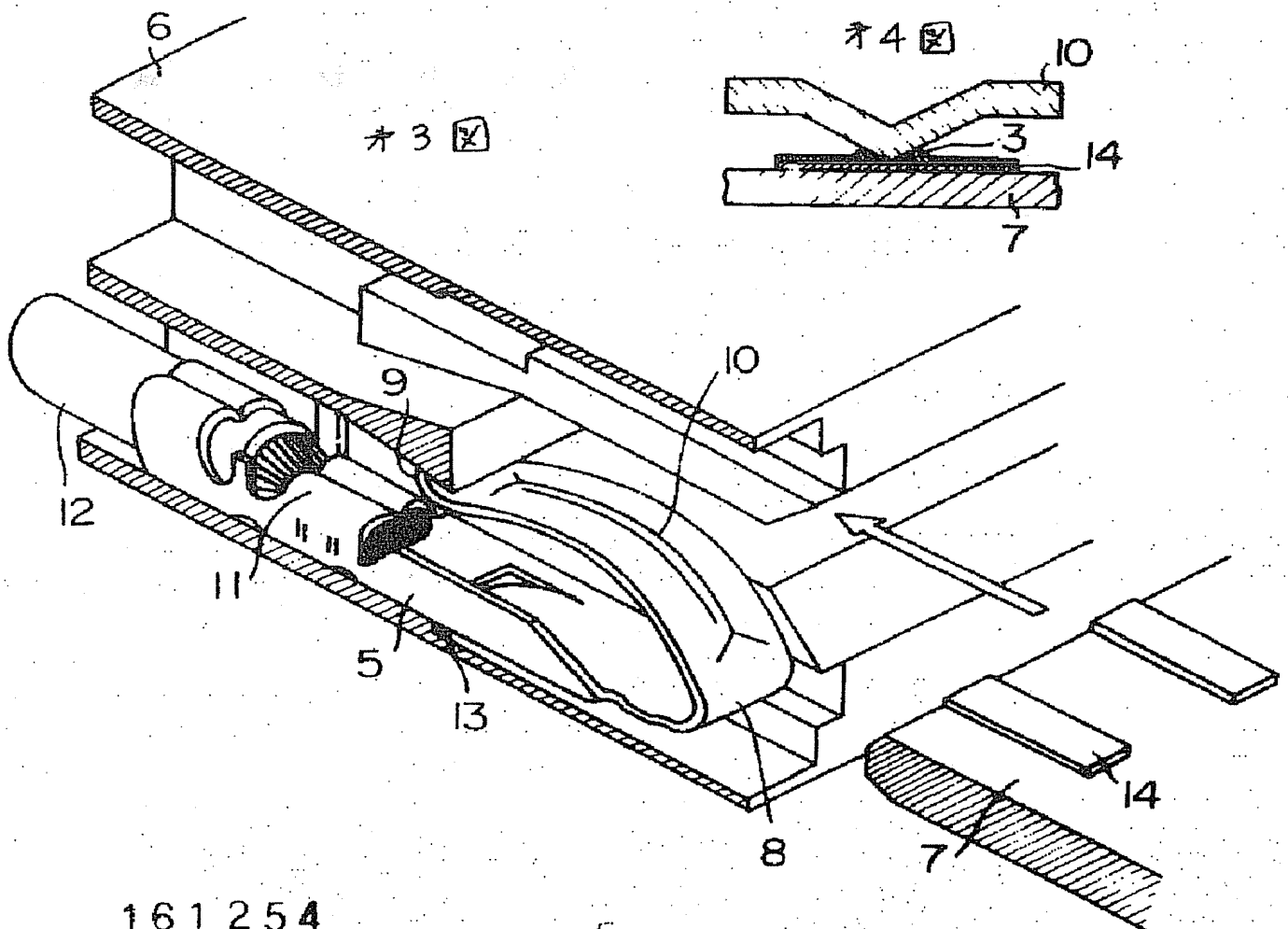
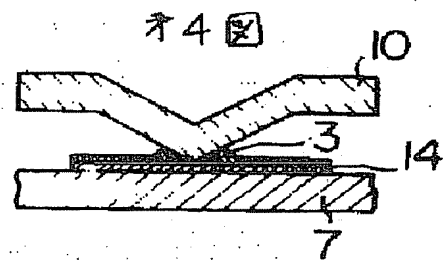
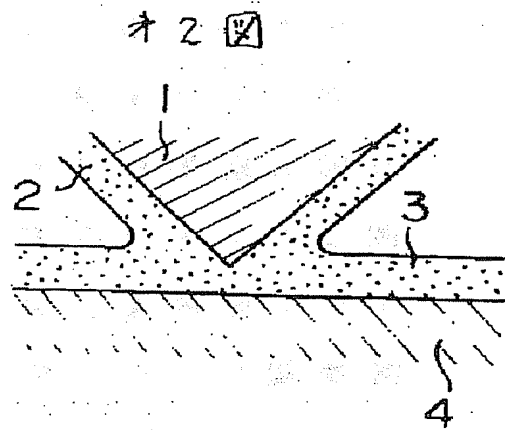
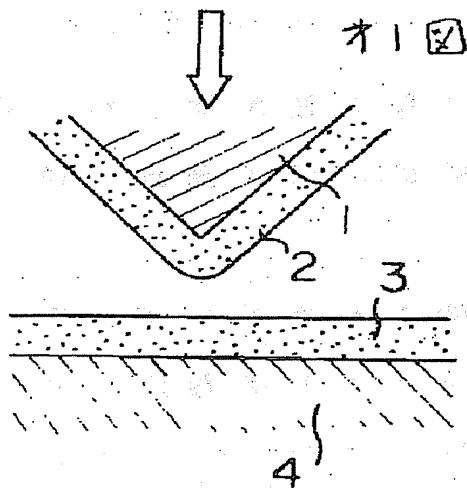
4. 図面の簡単な説明

第1図、第2図は接触部の説明図、第3図は本発明コネクタ全体の斜視図、第4図は同接触部の拡大断面図を示す。

(5) : コンタクト本体、(6) : ハウジング、(7) : プリント配線板、(8) : コンタクト接触部、(9) : 電線接続部、(10) : 電線、(11) : コンタクト係止バネ。

代理人 佐 藤 蕭





161254